



Tres centros del ISCIII participarán durante los próximos 4 años en el proyecto europeo ENVESOME sobre salud y exposición ambiental

- El Instituto de salud Carlos III (ISCIII) trabajará hasta 2027 en el proyecto europeo 'The ENVironmental ExpoSOME and health (ENVESOME)', que investigará los riesgos para la salud de las exposiciones ambientales combinando estudios de biología celular, biomonitorización humana, toxicología in vitro y epidemiología molecular.

15 de abril de 2025. El Centro Nacional de Sanidad Ambiental, el Centro Nacional de Microbiología y el Centro Nacional de Epidemiología del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) van a sumar fuerzas para seguir impulsando la investigación sobre la relación entre la exposición a factores ambientales y los posibles riesgos para la salud. Lo harán con su participación en el proyecto europeo 'The ENVironmental ExpoSOME and health (ENVESOME)', que arrancó a finales de 2024 y que a lo largo de 4 años estudiará, entre otras cuestiones, la calidad del aire, el ruido, la contaminación lumínica o la presencia de residuos peligrosos, factores que pueden tener un impacto directo en el bienestar y la salud física y mental de la población.

El conjunto de exposiciones ambientales contribuye principalmente al incremento de enfermedades crónicas, tanto respiratorias como cardiovasculares, aunque cada vez existen más evidencias científicas del impacto de estas exposiciones en el desarrollo de otros trastornos relacionados con la calidad del sueño, y la salud mental, entre otros.

ENVESOME cuenta con la participación de 14 Instituciones Europeas y su objetivo principal es generar conocimiento sobre los efectos de la exposición a contaminantes ambientales -lo que se conoce como Exposoma- en la salud. Para ello, emplea una estrategia basada en la participación ciudadana y el desarrollo de herramientas que apoyen la toma de decisiones políticas, con el fin último de facilitar la posible implementación de nuevas medidas legislativas para la protección de la salud de la población en las diferentes etapas de la vida.



Para alcanzar este objetivo, ENVESOME propone la combinación de resultados obtenidos en estudios de biología celular y molecular, biomonitorización humana, toxicología in vitro y epidemiología molecular para caracterizar el riesgo para la salud a través del denominado Adverse Outcome Pathways (AOPs), un modelo que identifica y analiza los procesos moleculares y celulares necesarios para producir un efecto tóxico cuando un organismo se expone a una sustancia.

Durante estos 4 años de trabajo, el proyecto buscará identificar asociaciones exposición-enfermedad y los posibles mecanismos biológicos implicados en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, respiratorias, metabólicas, neurodegenerativas, procesos de neurotoxicidad y/o el desarrollo de trastornos de sueño o mentales. Según explican tres de las investigadoras implicadas en este proyecto, Beatriz Núñez (CNSA), Verónica Briz (CNM) y Rebeca Ramis (CNE), “los resultados obtenidos permitirán establecer nuevos valores de seguridad, apoyando el desarrollarlo de normativa específica para la protección de la salud frente a las exposiciones ambientales”.

Ciencia ciudadana

A lo largo del proyecto, la participación de la ciudadanía en campañas de monitorización activa de la exposición a contaminantes ambientales, así como en el diseño y desarrollo de intervenciones tanto a nivel individual como urbano, son fundamentales para la generación de evidencias científicas.

Basándose en la experiencia previa en el proyecto ‘URBAN Observatory for multiparticipatory enhancement of wellbeing and health (H2020 URBANOME), el ISCIII coordina en ENVESOME el paquete de trabajo 10, cuyo principal objetivo es crear laboratorios ciudadanos en las diferentes ciudades europeas que sirvan de espacio para la participación de las personas en la búsqueda de soluciones innovadoras ante retos o desafíos relacionados con la exposición ambiental y la salud.

Además, el Instituto participa activamente en el resto de los grupos de trabajo relacionados con el estudio de determinantes de salud, tanto ambientales (contaminantes atmosféricos, ruido...) como sociales, análisis de muestras humanas para la identificación de biomarcadores de efecto, estudio de la exposición a través de las distintas tecnologías ‘ómicas’ y validación de modelos de exposición a contaminantes ambientales.